

## Tilburg University

### Macro-economische modelbouw in discussie

Nooteboom, B.

*Published in:*  
Economisch Statistische Berichten

*Publication date:*  
1984

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*  
Nooteboom, B. (1984). Macro-economische modelbouw in discussie. *Economisch Statistische Berichten*, 3(1), 21-33.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Macro-economische modelbouw in discussie (VI)

DR. B. NOOTEBOOM\*

Volgens een bekende uitspraak van Lord Kelvin, die men graag aanhaalt in tekstboeken 1), is kennis pas wetenschap indien zij kan worden gekwantificeerd. Volgens Blaise Pascal vergt kennis echter zowel „esprit de finesse” als „esprit de géométrie” 2). „Esprit de géométrie” is nuttig, en veelal nodig, om goed en scherp op basis van logische principes en causale verbanden te redeneren van A naar B. „Esprit de finesse” is echter nodig om goed zicht te hebben en te houden op de wereld vóór ons, in al haar complexiteit, nuances en subtiliteit. Metingen, de wiskundige omzetting daarvan in variabelen, en de causale koppeling van variabelen in wiskundige modellen geven ons een middel om:

- scherp en efficiënt te stellen wat we willen beweren. Dit vergroot zowel de effectieve toepassing van onze beweringen als de toetsbaarheid ervan. Dit laatste echter binnen bepaalde beperkingen in de vorm van vooronderstellingen die niet aan toetsing worden onderworpen. Ik kom hier nog op terug;
- optimaal gebruik te maken van waarnemingen. Om te kunnen zeggen niet alleen of, zo ja, in welke richting, en op welke wijze een verschijnsel optreedt, maar ook in welke mate;
- te kunnen werken met een stelsel van causaliteiten. Dit om niet alleen te kunnen zeggen wat optreedt als oorzaak van een verschijnsel, maar ook in welke mate, zodat we kunnen werken met verschillende oorzaken, en kunnen aangeven met welk gewicht zij hun invloed uitoefenen, en hoe verschillende effecten bij elkaar per saldo uitwerken.

Maar (veel) meer dan bij voorbeeld in de natuurkunde moeten wij in de economie steeds weer terug naar de „esprit de finesse”. Dit is nodig voor een oordeel over de betrouwbaarheid van een model, met het oog op de vraag welke mogelijke factoren niet aan bod zijn gekomen, en de vraag welke vooronderstellingen niet zijn getoetst. Elk theoretisch gefundeerd model is gebaseerd op veronderstellingen omtrent de oorzaken die worden geacht een noemenswaardige rol te kunnen spelen, en veronderstellingen omtrent de wijze waarop, en de redenen waarom, oorzaken hun invloed uit zouden kunnen oefenen. Deze veronderstellingen zijn belichaamd in de specificatie van het model. De toetsing wordt veelal beperkt tot de vraag of binnen dat kader de effecten inderdaad significant zijn en voldoen aan vooraf gestelde restricties ten aanzien van teken of interval. „Bevestiging” van een model, in de zin van statistisch significante coëfficiënten die voldoen aan vooraf gestelde restricties, laat altijd de mogelijkheid open van een oneindigheid van andere modelspecificaties,

vanuit een andere theorie of ideologie, die ook zouden zijn bevestigd op grond van dezelfde waarnemingen.

We moeten ons met name steeds weer afvragen hoe stabiel onze modelresultaten zijn, met het oog op mogelijke terugkoppelingen van gevolgen naar oorzaken (al of niet via veranderde verwachtingen, doelstellingen of andere determinanten van gedrag). Het is vooral deze mogelijkheid waardoor de economie zich onderscheidt van de natuurwetenschappen 3).

Deze vragen maken de producten van modelbouwers onzeker, en derhalve ook de beleidsevaluaties en prognoses die op die modellen zijn gebaseerd. Dit is op zich zelf niet desastreus, als men de vragen maar in het oog houdt en in het gebruik van de resultaten mede betreft. Dit vergt een „esprit de finesse”.

Bovenstaande constatering is zo langzamerhand vanzelfsprekend; welhaast triviaal. De vraag is echter of zij daadwerkelijk voldoende invloed uitoefenen op de presentatie en het gebruik van modellen. Ik interpreteer de „tijdbom” van Van der Geest 4) nu als volgt:

1. men heeft in het verleden een overmatig, en soms misschien welhaast magisch, vertrouwen gehad in (vooral macro-economische) modellen. Dat „men” slaat waarschijnlijk meer op de beleidsmakers dan op de modelbouwers. Men kan de modelbouwers verwijten dat zij hun resultaten niet met meer onzekerheid omkleed aan de beleidsmakers hebben doorgegeven. Ik denk dat zij dat veelal hebben gedaan, maar dat de beleidsmakers de onzekerheid niet wilden horen, en dat de modelbouwers zich toen bij de situatie hebben neergelegd. Het is ook begrijpelijk dat men, vooral bij onderhandelingen, geen raad weet met onzekerheidsmarges. De ene partij zou zich vastbijten in de onderkant, en de andere partij in de bovenkant van de marge, met verschillende conclusies en eisen ten aanzien van het te voeren beleid. Onderhandelingen zijn al moeilijk genoeg, en schijnzekerheid geeft nog enige kans op een uitkomst;
2. naarmate de economische omstandigheden en structuren zijn gaan veranderen werd de betrouwbaarheid van de modellen geringer, omdat de bestendigheid van op basis van cijfers uit het verleden geschatte relaties geringer werd;
3. door de ontwikkelingen begint men in bredere kring de betrekkelijke betrouwbaarheid van modellen in te zien.

Als Van der Geest dit, of iets vergelijkbaars, bedoelt met zijn „tijdbom”, dan heeft hij mijns inziens volkomen gelijk. Ik zou nu echter, evenals eerdere discussiën

ten 5), willen waarschuwen voor een zwaai van de pendulum naar het andere uiterste. Men kan tegelijk de waarde en de beperkingen van econometrische modellen inzien (en de perspectieven voor verbetering, zoals in eerdere bijdragen vermeld, die overigens de betrekkelijkheid van de waarde van modellen niet op zullen heffen). „Esprit de géométrie” en „esprit de finesse”. Het gevaar dreigt dat men, de beperkingen inziende, het kind nu met het badwater weggooit.

Dan rest nog wel de vraag hoe we kunnen bevorderen dat op een verantwoorde en evenwichtige manier de beperkingen van modellen en het gebruik ervan zichtbaar worden gemaakt, dat aangrijpingspunten worden geboden voor de „esprit de finesse”. Dit vergt meer dan de vermelding van standaardfouten of t-waarden, R-kwadraten, Durbin-Watson-ratio's e.d. Het vergt een bespreking van de vooronderstellingen die niet zijn getoetst; van de veronderstellingen die zijn belichaamd in de specificatie van het model, en die liggen besloten in de interpretatie van de schattingsresultaten. Een eerste vereiste is dat modellen, met een voldoende omschrijving van theoretische achtergronden, modelspecificatie, data en schattingen tijdig worden gepubliceerd. Zo signaleerde Van der Geest onlangs terecht dat het bedenkelijk is dat geen tijdige publikatie verscheen van het Freia-model van het CPB 6). Een dergelijke publikatie voor wetenschappers is mijns inziens nog niet voldoende. Er moet ook een bespreking worden geleverd van de vooronderstellingen die ten grondslag liggen aan de modelspecificatie, zoals eerder besproken, en wel in een vorm die zo goed mogelijk toegankelijk en bespreekbaar is voor de beleidsmakers die van de resultaten gebruik maken.

Dit is vaak moeizaam en moeilijk. Moeizaam omdat de beleidsmakers vaak leken zijn op het gebied van theorie en modelbouw. Moeilijk omdat de wiskundige vorm van het model nu juist de meest exacte en efficiënte formulering geeft. Het is om die reden dat voor die vorm werd gekozen. De vertaling in niet-wiskundige en niet-technische verbale vorm is moeilijk te geven zonder verlies aan inhoud en exactheid, en zonder risico van het oproepen van een verkeerd begrip. Het zal dan ook nooit helemaal goed lukken, met een resultaat dat zowel gemakkelijk toegankelijk als ook waterdicht is. Toch moet het tot het uiterste worden geprobeerd.

B. Nooteboom

\* Directeur onderzoek bij het Economisch Instituut voor het Midden- en Kleinbedrijf (EIM).

1) P.A. Samuelson, *Economics*, zesde druk, Mc.Graw-Hill, 1955, blz. 721.

2) B. Pascal, *Pensées II*, Gallimard, 1977, blz. 90-92.

3) Zie ook J.J. Klant, *Spelregels voor economie*, Stenfort Kroese, 1972.

4) L. van der Geest, Een tijdbom onder de econometrie I en II, *ESB*, 24 en 31 augustus 1983.

5) Zie de bijdragen aan de discussie in diverse afleveringen van *ESB* na augustus 1983.

6) L. van der Geest, De tien geboden, *ESB*, 14 december 1983.